

**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний технічний університет**  
**“Харківський політехнічний інститут”**

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

з дисципліни „Основи системного програмування і  
операційні системи”  
для підготовки бакалавра

Напрямок підготовки – 6.050101 "Комп'ютерні науки"

Спеціальність – 6.050101-4 "Інформаційні технології проектування"

РОЗГЛЯНУТО

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні кафедри

Вченою радою факультету

колісних та гусеничних машин

транспортного машинобудування

Протокол № \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_

від “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2010 р.

від “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2010 р.

Завідуючий кафедрою

Декан факультету

доц. Волонцевич Д.О.

проф. Єпіфанов В.В.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Харків 2010

## **1. Передмова**

1.1. Предмет дисципліни. Дисципліна “Основи системного програмування і операційні системи” є базовим курсом підготовки бакалаврів за спеціальністю 08.04 "Комп'ютерні науки". Предметом є отримання студентом базових теоретичних знань та вивченню основних прийомів роботи в сучасних операційних системах.

1.2. Об'єкти дисципліни. Об'єктами вивчення являються апаратне забезпечення комп'ютера, операційна система, а також системне програмне забезпечення.

1.3. Наукові і методичні основи. Дисципліна базується на знаннях, що студенти одержали з природничо-наукових (фундаментальних) дисциплін.

1.4. Система контролю якості навчання студентів. Система контролю оцінки знань містить опитування за теоретичним матеріалом, за матеріалом лабораторних робіт, модульні контрольні роботи.

1.5. Організація самостійної роботи студентів. На самостійні заняття, крім певної частини теоретичного матеріалу, студентам пропонуються творчі завдання по розробці програмного забезпечення, задачі близькі до спеціальності майбутнього фахівця. Організація самостійної роботи студентів включає вказівки з питань навчальної роботи – які розділи, теми, питання студент вивчає самостійно і форми звітності студента за виконання завдань.

Самостійна робота студентів не обмежується тільки самостійними заняттями, вона мусить стати активною та цілеспрямованою роботою поза лекцій, практичних та лабораторних занять, при виконанні модульних контрольних робіт.

1.6. Загальний обсяг годин на вивчення дисципліни.

Загальний обсяг – 159 години (4,42 кредитів).

Аудиторні заняття –64 годин (4 кредитів).

Самостійні заняття –95 годин (1,42 кредитів).

Лекції –48 години.

Практичні заняття –16 години.

Іспит.

## **2. ЗМІСТ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ**

### **Модуль 1 (2 кредита)**

1.1. Ціль курсу, обсяг і зміст розділів курсу. Рекомендована література. Історія розвитку операційних систем.

1.2. Класифікація ОС

1.3. Дисконва операційна система (ДОН). Внутрішня організація MS-DOS.

1.4. Основні компоненти операційної системи. Процес завантаження операційної системи. Загальна схема роботи DOS.

1.5. Огляд переривань BIOS. Огляд переривань DOS.

1.6. Сімейство операційних систем Windows.

## 1.7. Структура операційної системи Windows XP.

### Модуль 2 (2 кредита)

2.1. Сімейство операційних систем UNIX. Історія й загальна характеристика сімейства операційних систем UNIX.

2.2. Концепції UNIX System V Release 4

2.3. Структура UNIX. Ядро, модулі, структура файлової системи

2.4. Графічна підсистема UNIX. The X Window System.

### 3. Розподіл навчального часу за розділами, темами та видами навчальних занять

Розділи, теми	Види занять					Залік	Іспит
	Всього	Лекції	Практичні	Лабораторні	Контрольні		
3 курс 5 семестр							1
Модуль 1							
Тема 1	8	2					
Тема 2	10	2					
Тема 3	8	4					
Тема 4	8	4	4				
Тема 5	8	6					
Тема 6	8	2					
Тема 7	8	6	4				
Модуль 2							
Тема 1	10	4	2				
Тема 2	10	4					
Тема 3	14	6	2				
Тема 3	14	8	4				
Усього за дисципліну	64	48	16				

### 4. Перелік рекомендованих лабораторних і контрольних робіт.

Семестр	Номер та назва лабораторної роботи	Кількість годин
6	1. Установка операційної системи MS-DOS 6.22. Основні прийоми роботи.	4

	2. Установка операційної системи MS Windows XP. Основні прийоми роботи та адміністрування.	8
	3. Установка операційної системи ASP Linux. Основні прийоми роботи.	4
	4. Оновлення ядра ОС Linux.	6
	5. Графічна підсистема Linux.	8

## 5. Інформаційно-методичне забезпечення

1. Баурн С. Операционная система UNIX. М.: 1986.
2. Бек Л. Введение в системное программирование. М.: Мир. 1988.
3. Горбунов-Посадов М.М., Корягин Д.А., Мартынюк В.В. Системное обеспечение пакетов прикладных программ. М.: Наука. 1990.
4. Соколов А.В. Информационно-поисковые системы. –М.: Радио и связь. 1981.
5. Брябрин В.М. Программное обеспечение персональных ЭВМ. М.: Наука. 1988.
6. Дейтел Г. Введение в операционные системы. Т.1 - 2. Мир. 1987.
7. Донован Дж. Системное программирование. Мир. 1975.
8. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. М.: Финансы и статистика. Юнити. 1995.

## 6. Структурно-логічна схема вивчення дисципліни

**Міждисциплінарні зв'язки з іншими дисциплінами.** Базовим є курс "Інформатика", в якому вводяться основні терміни і частина понятійного апарату. Деякий практичний зв'язок є з курсами "Обчислювальна техніка" і "Організація баз даних і знань". "Геометричне модулювання у конструюванні інженерних об'єктів та систем" є науковою основою для наступних дисциплін спеціальної підготовки: "Основи проектування систем штучного інтелекту", "Системи автоматичного проектування" та ін.

Дисципліна викладається за послідовною схемою, з постійним звертанням до матеріалу, який вивчався у межах попередніх дисциплін. В. вступі дисципліни приводиться структура курсу та його місце у загальній сукупності професійних знань.